

Міністерство охорони здоров'я України
Харківська міська рада Харківської області
Департамент охорони здоров'я
Національний фармацевтичний університет
Навчально-науковий інститут прикладної фармації



V Міжнародна
науково-практична
конференція

**«ЛІКИ – ЛЮДИНІ.
СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ
ФАРМАКОТЕРАПІЇ ТА
ПРИЗНАЧЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ
ЗАСОБІВ»**

(Реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ № 352
від 31 серпня 2020 р.)

11-12
БЕРЕЗНЯ

21

ХАРКІВ

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА МІСЬКА РАДА ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ
ДЕПАРТАМЕНТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЇ ФАРМАЦІЇ

**«Ліки – людині. Сучасні проблеми
фармакотерапії та призначення лікарських
засобів»**

Матеріали V Міжнародної
науково-практичної конференції

11-12 березня 2021 року
м. Харків

*Регістраційне посвідчення УкрІНТЕІ
№352 від 31 серпня 2020 року*

Харків
НФаУ
2021

Vandecauter E., Vandecauter O. USE OF HIGH-DOSE PROBIOTICS IN THE TREATMENT OF IRRITABLE BOWEL SYNDROME.....	157
Yusupova N.F., Chuliyv L.Y., Murodov M.M., Saidnazarova S.I. TECHNOLOGIES FOR PRODUCING CELLULOSE FROM SAFLOR PLANTS AND PRODUCING CARBOXYMETHYL CELLULOSE BASED ON IT	158
Yusupova N.F., Yuldashev Sh.H., Chuliev I.E., Murodov M.M., Saidnazarova S.I. APPLICATION OF CARBOXYMETHYL CELLULOSE (CMC) IN THE PRODUCTION OF DRY MIXTURES	162
Zhulai T., Otrishko I., Ali Moataz F.G., Mohamed Ahmed R.N. NOVEL APPROACHES TO ACUTE RHINOSINUSITIS MANAGEMENT: ROLE OF THE PHARMACIST IN EPOS 2020	164
Żyro D., Waszczykowska A., Jurowski P., Ochocki J. HIGH EFFECTIVITY OF SILVER (I) COMPLEX WITH METRONIDAZOLE. FORMULATIONS OF OPHTHALMIC DOSAGE FORMS	165
Абдижапилова З.Х., Юнусова Х.М. К ВОПРОСУ РАЗРАБОТКИ ТЕСТА РАСТВОРЕНИЯ ТАБЛЕТОК «АМБРОЛ».....	169
Абдижапилова З.Х., Юнусова Х.М. ИЗУЧЕНИЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ТАБЛЕТОК «АМБРОРИТ» ЭКСПЕРИМЕНТАХ IN VIVO.....	170
Абдуганиев А.С., Турдиева З.В., Абдулладжанова Н.Г. ОПРЕДЕЛЕНИЯ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СУХОГО ЭКСТРАКТА СУМАХ ДУБИЛЬНЫЙ – (RHUS CORIARIA L).....	171
Абдуллаева Н.К., Хусаинова Р.А., Юнусхожиева Н. ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ И АНТИДОТНАЯ АКТИВНОСТЬ ЛИОФИЛЬНОГО ПРЕПАРАТА «КАЛЬЦИЯ ФОЛИНАТ»	172
Абдурахманова Н. А., Кариева Ё.С., Усманов У.Х., Салямова Ш.Т. РАЗРАБОТКА ОПТИМАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ СУХОГО ЭКСТРАКТА ИЗ ЖЕЛЧЕГОННОГО СБОРА “ТРИФЛОС”	174
Абрекова Н.Н., Ахмедов О.Р., Сагдуллаев Б.Т. АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОГО ПРЕПАРАТА СУЛЬФАПЕКТ В УСЛОВИЯХ IN VIVO.....	177

РАЗРАБОТКА ОПТИМАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ СУХОГО ЭКСТРАКТА ИЗ ЖЕЛЧЕГОННОГО СБОРА “ТРИФЛОС”

Абдурахманова Н. А., Кариева Ё.С., Усманов У.Х., Салямова Ш.Т.

Ташкентский фармацевтический институт, г.Ташкент, Узбекистан

Введение. В Постановлении Президента Республики Узбекистан ПП-2685 «О внесении изменения в Постановление Президента Республики Узбекистан от 31 октября 2016 года N ПП-2647 "О мерах по дальнейшему улучшению обеспечения населения лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения" намечены важные задачи по усовершенствованию производства фармацевтической продукции за счет расширения использования местного сырья, в частности, лекарственных растений, по улучшению доставки населению качественных лекарственных средств по доступным ценам. В связи с этим сотрудниками Ташкентского фармацевтического института проводится последовательная работа по обеспечению исполнения намеченных в постановлениях приоритетных задач.

За последние годы в развитых странах медико-социальное значение приобретают болезни желчного пузыря и желчевыводящих путей. Одним из перспективных направлений в области разработки лекарственных средств является создание фитопрепаратов для лечения и профилактики данных болезней. В зависимости от тяжести и характера заболеваний желчного пузыря и желчевыводящих путей, использование фитопрепаратов как самостоятельно, так и в сочетании с синтетическими препаратами будет способствовать к рациональному использованию препаратов в клинической практике. Нативные биологически активные вещества лекарственных растений более близки организму человека, чем синтетические, легко включаются в обменные процессы и практически не имеют побочных эффектов, а также малотоксичны. Исследования последних лет показали, что целебные свойства лекарственных растений зависят от гармоничного взаимодействия всех биологически активных веществ, которые обладают в своей совокупности более широким действием, чем в отдельности. В связи с этим весьма перспективным является получение из лекарственно - растительного сырья или сборов суммарных препаратов в виде экстрактов. Суммируя вышеизложенное, можно заключить, что создание лекарственных средств и биологически активных добавок на основе лекарственного растительного сырья с использованием ресурсосберегающих технологий актуально и своевременно, и отвечает современным требованиям клинической медицины.

Цель исследования - разработка технологии получения сухого экстракта из сбора растительного сырья, состоящего из цветков пижмы

ложнотысячелистниковой и ромашки аптечной, а также травы тысячелистника обыкновенного методом циркуляционного экстрагирования с использованием ультразвука.

Материалы и методы исследования. Объектами исследования служили цветки пижмы ложнотысячелистниковой (*Flores Tanacetii pseudoachilleae*), трава тысячелистника обыкновенного (*Herba Achilleae millefolii*) и цветки ромашки аптечной (*Flores Chamomillae*), желчегонный сбор «Трифлос».

В настоящее время существует большое количество разнообразных схем экстракции, призванных увеличить выход действующих веществ, обеспечить максимальное истощение сырья и обогащение вытяжки целевыми биологически активными веществами (БАВ).

Технология получения сухого экстракта из желчегонного сбора «Трифлос» проводилась современным циркуляционным комбинированным методом на промышленном экстракторе «Ruian Xuanli Machinery Tank» и на высокоскоростной распылительной сушилке «LPG-15 Spray Drier» (производства Ruian Xuanli Machinery Co., LTD) в условиях в ООО «BALZAM».

Как известно на полноту высвобождения оказывают влияние целый ряд факторов, таких как природа и концентрация экстрагента, соотношение сырья и экстрагента, температурный режим, вид экстрагирования и др.

В связи с вышеизложенным, первоначальные исследования были направлены на подбор оптимального экстрагента. Согласно литературным данным одним из идеальных экстрагентов для извлечения флавоноидов и фенолкарбоновых кислот из ЛРС является этиловый спирт. Но концентрация его подбирается индивидуально для каждого отдельного растительного сырья. Таким образом, необходимо было изучить влияние разных концентраций этилового спирта на выход биологически активных веществ из лекарственно-растительного сырья. Учитывая, что балластные вещества (полисахариды, смолы, слизи и др.), входящие в состав сырья высвобождаются в водные или спиртовые извлечения с концентрацией спирта до 40% нами были применены следующие концентрации этилового спирта: 50%, 60%, 70%, 80%, 90%.

Результаты исследований показали, что оптимальным экстрагентом является этанол в концентрации 60% и 70%. С целью экономической целесообразности, наш выбор был остановлен на 60% этиловом спирте.

Также немаловажное влияние на выход БАВ в полученные извлечения имеет такой фактор, как соотношение растительного сырья и экстрагента. Это нашло подтверждение в результатах проведенного нами математического планирования.

Установлено, что практически одинаковый выход с незначительной разницей был получен при гидромодуле 1:10, 1:15, 1:20. С целью экономии экстрагента, нами рекомендовано использование гидромодуля, равного 1:10.

Одновременно нами был изучен вопрос влияния размера частиц лекарственного растительного сырья на эффективность экстрагирования. Результаты исследований показали, что оптимальной степенью измельченности сырья, обеспечивающей максимальный выход суммы флавоноидов являются 2-4 мм, 5-7 мм и 8-10 мм. Однако, учитывая тот факт, что чрезмерная дисперсность растительного сырья обеспечит выход не только биологически активных, но и балластных веществ, что, соответственно, приведет к получению загрязненного извлечения, нами было решено в дальнейших исследованиях использовать сырьё, размеры которого находятся в пределах 5-7 мм.

Известно, что повышение температуры при экстрагировании ускоряет сам процесс и увеличивает выход БАВ. В связи с чем, нами были апробированы различные температурные факторы (40⁰С, 50⁰С, 60⁰С, 70⁰С, 80⁰С). По результатам исследований в качестве оптимальной была выбрана температура 50⁰С.

Анализ отечественных и зарубежных литературных источников свидетельствует о том, что кратковременное применение ультразвука при экстрагировании растительного сырья стимулирует выделение БАВ. Учитывая вышеизложенное, нами была проведена экстракция из композиции лекарственного сырья, завершающаяся 10 минутным ультразвуковым воздействием. При этом наблюдалось увеличение выхода суммы флавоноидов в пересчете на кверцетин с 2,34% до 2,6% (в 1,11 раз).

В результате проведенных исследований был получен сухой экстракт светло коричневого цвета со слабым специфическим запахом горьким вкусом. Выход сухого экстракта составил 21,3±1,53%.

Выводы:

1. Подбором оптимальных факторов разработана технология получения сухого экстракта из желчегонного сбора «Трифлос».
2. Научно обоснована целесообразность применения ультразвукового воздействия для более полного выхода в извлечение целевых БАВ.
3. Предложенная технология циркуляционного экстрагирования с использованием ультразвука апробирована в промышленных условиях. Выход сухого экстракта составил 21,3±1,53%.